

Mikio SASAGAWA

April 8, 2004

BSKB

(103) 205-8000

0879-0437 PUSI
1 of 1

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 4 月 9 日

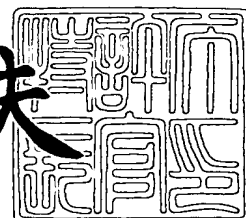
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 1 0 4 9 6 4
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 0 4 9 6 4]

出 願 人
Applicant(s): 富士写真フイルム株式会社

2 0 0 4 年 3 月 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 1 5 3 0 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 FJ2002-383

【提出日】 平成15年 4月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 笹川 幹夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083116

【弁理士】

【氏名又は名称】 松浦 憲三

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012678

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9801416

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理プログラム及び画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録された動画データを再生処理して、モニタ上に設定された動画表示領域に動画を表示する機能と、

前記動画データの再生中に入力される静止画抽出指令に基づいて、その静止画抽出指令が入力された瞬間の直前、直後又は前後の静止画データを前記静止画抽出指令が入力された瞬間の静止画データとともに所定コマ数分、所定間隔で前記動画データから抽出する機能と、

抽出した各静止画データを再生処理して、前記モニタ上の前記動画表示領域とは異なる領域に複数設定された静止画表示領域に静止画を表示する機能と、

抽出した前記各静止画データを記録媒体に記録する機能と、

をコンピュータに実行させることを特徴とする画像処理プログラム。

【請求項 2】 記録媒体に記録された動画データを再生処理し、モニタ上に設定された動画表示領域に動画を表示する動画再生手段と、

前記動画表示領域に表示された動画中の 1 コマに対して静止画としての記録を指示する記録指示手段と、

前記記録指示手段から与えられた記録指示に応じて、その記録指示が与えられた瞬間の直前、直後又は前後の静止画データを前記記録指示が与えられた瞬間の静止画データとともに所定コマ数分、所定間隔で前記動画データから抽出する静止画データ抽出手段と、

前記静止画データ抽出手段で抽出した各静止画データを再生処理して、前記モニタ上の前記動画表示領域とは異なる領域に複数設定された静止画表示領域に静止画を表示する静止画再生手段と、

前記静止画データ抽出手段で抽出した各静止画データを記録媒体に記録する記録手段と、

を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 前記動画データから抽出する静止画データのコマ数、間隔を指示する抽出条件指示手段を備え、前記静止画データ抽出手段は、該抽出条件指

示手段で指示されたコマ数、間隔で前記動画データから前記静止画データを抽出することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記静止画データ抽出手段で抽出した各静止画データの記録の実行を指示する記録実行指示手段を備え、前記記録手段は、該記録実行指示手段からの記録実行の指示に基づいて前記静止画データ抽出手段で抽出した各静止画データを記録媒体に記録することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 撮影光学系と、
撮像素子と、
前記撮影光学系を介して前記撮像素子で撮像される画を所定の周期で連続的に取り込み、動画データを作成する動画データ作成手段と、
前記動画データ作成手段によって作成された動画データを記録媒体に記録する動画データ記録手段と、
を備えたことを特徴とする請求項 2、3 又は 4 に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像処理プログラム及び画像処理装置に係り、特に動画から静止画を抽出して記録する画像処理プログラム及び画像処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、撮影済みの動画から静止画を切り出し、元となる動画データとは別に静止画データとして記録媒体に記録することが行なわれている。

【0003】

たとえば、特許文献 1 では、画面に再生される動画を確認しながら、気に入ったシーンでシャッターキーを押すと、そのシーンが静止画としてプリントされる装置が提案されている。

【0004】

また、特許文献 2 では、記録媒体に記録された動画から、あらかじめ定められ

た所定時間ごとに出力シーンを抽出し、静止画として他の記録媒体に出力することが提案されている。

【0005】

【特許文献1】

特開平7-177453号公報

【0006】

【特許文献2】

特開2000-152165号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献1では、特定のワンシーンしか静止画として記録（プリント）することができないため、その前後の画も記録したい場合には、1回1回記録するシーンを指定しなければならないという欠点がある。特に、連写のように一定の間隔で複数コマの画を記録したい場合には、操作者自らが時間調整をして記録する画を指定しなければならず、手間がかかるという欠点がある。

【0008】

また、特許文献2では、動画の先頭から一定の間隔で静止画が自動的に抽出されていくため、ユーザが希望するシーンを抽出できないという欠点がある。

【0009】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、動画から気に入ったシーンの周辺画を簡単に切り出して記録することができる画像処理プログラム及び画像処理装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

請求項1に係る発明は、前記目的を達成するために、記録媒体に記録された動画データを再生処理して、モニタ上に設定された動画表示領域に動画を表示する機能と、前記動画データの再生中に入力される静止画抽出指令に基づいて、その静止画抽出指令が入力された瞬間の直前、直後又は前後の静止画データを前記静止画抽出指令が入力された瞬間の静止画データとともに所定コマ数分、所定間隔

で前記動画データから抽出する機能と、抽出した各静止画データを再生処理して、前記モニタ上の前記動画表示領域とは異なる領域に複数設定された静止画表示領域に静止画を表示する機能と、抽出した前記各静止画データを記録媒体に記録する機能と、をコンピュータに実行させることを特徴とする画像処理プログラムを提供する。

【0011】

本発明によれば、静止画抽出指令が入力されると、その静止画抽出指令が入力された瞬間の直前、直後又は前後の静止画データが、その静止画抽出指令が入力された瞬間の静止画データとともに、所定コマ数分、所定間隔をもって動画データから抽出され、記録媒体に記録される。また、抽出された静止画データは、動画と共にモニタ上に再生表示される。この際、静止画は、動画が表示される動画表示領域とは異なる静止画表示領域に表示される。

【0012】

また、請求項2に係る発明は、前記目的を達成するために、記録媒体に記録された動画データを再生処理し、モニタ上に設定された動画表示領域に動画を表示する動画再生手段と、前記動画表示領域に表示された動画中の1コマに対して静止画としての記録を指示する記録指示手段と、前記記録指示手段から与えられた記録指示に応じて、その記録指示が与えられた瞬間の直前、直後又は前後の静止画データを前記記録指示が与えられた瞬間の静止画データとともに所定コマ数分、所定間隔で前記動画データから抽出する静止画データ抽出手段と、前記静止画データ抽出手段で抽出した各静止画データを再生処理して、前記モニタ上の前記動画表示領域とは異なる領域に複数設定された静止画表示領域に静止画を表示する静止画再生手段と、前記静止画データ抽出手段で抽出した各静止画データを記録媒体に記録する記録手段と、を備えたことを特徴とする画像処理装置を提供する。

【0013】

本発明によれば、動画の再生中に記録指示手段から記録指示が与えられると、その記録指示が与えられた瞬間の直前、直後又は前後の画データが、その記録指示が与えられた瞬間の静止画データとともに、静止画データ抽出手段によって所

定コマ数分、所定間隔をもって動画データから抽出される。抽出された静止画データは、動画データとは別に記録手段によって記録媒体に記録される。これにより、選択した画を含めた周辺画を取得できるとともに、連写のように切り出すことができる。また、抽出された静止画データは、静止画再生手段によって動画と共にモニタ上に再生表示される。この際、静止画は、動画が表示される動画表示領域とは異なる静止画表示領域に表示される。これにより、動画から抽出した静止画を一目で把握することができる。

【0014】

また、請求項3に係る発明は、前記目的を達成するために、前記動画データから抽出する静止画データのコマ数、間隔を指示する抽出条件指示手段を備え、前記静止画データ抽出手段は、該抽出条件指示手段で指示されたコマ数、間隔で前記動画データから前記静止画データを抽出することを特徴とする請求項2に記載の画像処理装置を提供する。

【0015】

本発明によれば、静止画を切り出すコマ数、間隔を任意に指定することができる。

【0016】

また、請求項4に係る発明は、前記目的を達成するために、前記静止画データ抽出手段で抽出した各静止画データの記録の実行を指示する記録実行指示手段を備え、前記記録手段は、該記録実行指示手段からの記録実行の指示に基づいて前記静止画データ抽出手段で抽出した各静止画データを記録媒体に記録することを特徴とする請求項2又は3に記載の画像処理装置を提供する。

【0017】

本発明によれば、記録実行指示手段からの記録実行指令に基づいて抽出した静止画データの記録が行なわれる。これにより、無駄な記録を防止することができる。

【0018】

また、請求項5に係る発明は、前記目的を達成するために、撮影光学系と、撮像素子と、前記撮影光学系を介して前記撮像素子で撮像される画を所定の周期で

連続的に取り込み、動画データを作成する動画データ作成手段と、前記動画データ作成手段によって作成された動画データを記録媒体に記録する動画データ記録手段と、を備えたことを特徴とする請求項 2、3 又は 4 に記載の画像処理装置を提供する。

【0019】

本発明によれば、画像処理装置自体に動画の記録機能が備えられており、画像処理装置で記録された動画データに対して静止画の抽出、記録処理を行なうことができる。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に従って本発明に係る画像処理プログラム及び画像処理装置の好ましい実施の形態について詳説する。

【0021】

図 1～図 3 は、それぞれ本発明が適用されたカメラの一実施形態を示す正面図、側面図、背面図である。

【0022】

このカメラ 10 は、静止画と動画の両方の記録再生機能を備えたデジタルカメラであり、そのカメラボディ 12 の正面には、撮影レンズ 14、ストロボ 16、ストロボ調光センサ 18、セルフタイマーランプ 20 が設けられている。また、カメラボディ 12 の側面には、シャッターボタン 22、ズームレバー 24、ストロボボタン 26、マクロボタン 28 等が設けられており、背面には、液晶モニタ 30、表示ボタン 32、メニュー／OK ボタン 34、十字ボタン 36、BACK ボタン 38、電源ボタン 40、モードスイッチ 42、スピーカ 44 等が設けられている。なお、図には示されていないが、カメラボディ 12 の上面には、マイクが設けられている。

【0023】

モードスイッチ 42 は、カメラ 10 のモードを設定するスイッチとして機能し、このモードスイッチ 42 をスライド操作することにより、カメラ 10 のモードが「スチルモード」、「ムービーモード」、「再生モード」のいずれか 1 つに設

定される。ここで、「スチルモード」は、静止画の記録を行なうモードであり、「ムービーモード」は、動画の記録を行なうモードである。そして、「再生モード」は、記録された静止画又は動画の再生を行なうモードである。

【0024】

シャッターボタン 22 は、スチルモードの下、静止画の撮影実行を指示するボタンとして機能するとともに、ムービーモードの下、動画の撮影開始と停止を指示するボタン（いわゆる録画ボタン）として機能する。このシャッターボタンは、「半押し」と「全押し」の二段式のスイッチで構成されており、「半押し」でスイッチ S1 が ON になり、「全押し」でスイッチ S2 が ON になる。

【0025】

ズームレバー 24 は、撮影時に撮影画像のズーム（テレ／ワイド）を指示するボタンとして機能するとともに、再生時に表示画像のズーム（拡大／縮小）を指示するスイッチとして機能する。このズームレバー 24 は、上下方向にスライド自在に設けられており、上方向に操作することにより、ズームがテレ側（撮影時）又は拡大側（再生時）に操作され、下方向に操作することにより、ズームがワイド側（撮影時）又は縮小側（再生時）に操作される。

【0026】

ストロボボタン 26 は、スチルモードの下、ストロボモードを選択するボタンとして機能し、マクロボタン 28 は、スチルモードの下、マクロ機能の ON／OFF を指示するボタンとして機能する。

【0027】

液晶モニタ 30 は、記録メディアに記録された画像ファイルの再生用画面として使用されるほか、撮影中のリアルタイム映像（スルー画）が表示されて電子ビューファインダとして使用される。また、ユーザが各種設定操作を行う際にメニューの表示画面として使用されるとともに、撮影した画像の編集用画面として使用される。表示ボタン 32 は、この液晶モニタ 30 の表示切替を指示するボタンとして機能する。

【0028】

メニュー／OK ボタン 34 は、各モードの通常画面からメニュー画面への遷移

を指示するボタンとして機能するとともに、選択内容の確定（登録）や処理の実行（確認）を指示するボタンとして機能する。

【0029】

十字ボタン36は、上下左右四方向の指示を入力するボタンとして機能し、メニュー画面などから所望の項目を選択したり、各メニューにおける各種設定項目の選択内容を指示する際に使用される。

【0030】

BACKボタン38は、入力操作のキャンセル等を指示するボタンとして機能し、各種設定操作等を途中でやめるときなどに使用される。

【0031】

図4は、図1～図3に示した本実施の形態のカメラ10の内部構成を示すブロック図である。

【0032】

同図において、CPU50は本カメラシステムを統括制御する制御部であり、上述したシャッターボタン22、ズームレバー24、ストロボボタン26、マクロボタン28、表示ボタン32、メニュー／OKボタン34、十字ボタン36、BACKボタン38、電源ボタン40、モードスイッチ42等のカメラ操作部54からの入力に基づき所定のプログラムに従って各回路を統括制御する。ROM52には、このCPU50が処理するプログラム及び制御に必要な各種データ等が格納されている。

【0033】

撮影レンズ14を通過した光は、絞り56によって光量が調節された後、CCD58に入射する。CCD58の受光面には、フォトセンサが平面的に配列されており、撮影レンズ14を介してCCD58の受光面に結像された被写体像は、各フォトセンサによって入射光量に応じた量の信号電荷に変換される。

【0034】

各フォトセンサに蓄積された信号電荷は、CCDドライバ60から与えられるパルスに基づいて信号電荷に応じた電圧信号（画像信号）として順次読み出され、アナログ信号処理部62に出力される。

【0035】

アナログ信号処理部62は、サンプリングホールド回路、色分離回路、ゲイン調整回路等の信号処理部を含み、このアナログ信号処理部62において、相関二重サンプリング(CDS)処理並びにR、G、Bの各色信号に色分離処理が施され、各色信号の信号レベルの調整(プリホワイトバランス処理)が行われる。アナログ信号処理部62から出力された信号は、A/D変換器64によりデジタル信号に変換された後、内蔵バッファ66を介してRAM68に格納され、RAM68からデジタル信号処理部70へ出力される。

【0036】

なお、CCDドライバ60、アナログ信号処理部62及びA/D変換器64には、タイミングジェネレータ67からタイミング信号が与えられ、このタイミング信号によって各回路の同期がとられている。

【0037】

デジタル信号処理部70は、輝度・色差信号生成回路、ガンマ補正回路、シャープネス補正回路、コントラスト補正回路、ホワイトバランス補正回路等の画像信号処理部及び音声信号処理部を含むデジタルシグナルプロセッサ(DSP)で構成され、CPU50からのコマンドに従って画像信号及び音声信号を処理する。デジタル信号処理部70に入力された画像データは、輝度信号(Y信号)及び色差信号(Cr、Cb信号)に変換されるとともに、ガンマ補正等の所定の処理が施され、RAM68に格納される。

【0038】

RAM68に格納された輝度・色差信号(YC信号)は、VRAM76に出力され、VRAM76からエンコーダ78に出力される。エンコーダ78に出力されたYC信号は、ここでキャラクタジェネレータ80から供給される文字や記号、図形データと共に表示用の所定方式の信号(例えば、NTSC方式のカラー複合映像信号)に変換され、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力される。これにより、画像データの画像内容が液晶モニタ30の画面上に表示される。

【0039】

そして、CCD 58 から出力される画像信号によって RAM 68 内の画像データが定期的書き換えられ、その画像データから生成される映像信号が液晶モニタ 30 に供給されることにより、CCD 58 を介して入力される画像がリアルタイムに液晶モニタ 30 に表示される。撮影者は、この液晶モニタ 30 に映し出される画像（スルー画）を確認することにより、撮影画角、ピント状態等を確認することができる。

【0040】

モードスイッチ 42 によりスチルモードが選択されると、静止画の記録が可能になり、この状態でシャッターボタン 22 が半押しされると（S1ON）、AF 制御が行なわれ、主要被写体にピントが合わせられる。この AF 制御は、たとえばコントラスト AF により行なわれ、G 信号の高周波成分が最大になるように撮影レンズ 14 を移動させて、主要被写体にピントを合わせる。

【0041】

また、これと同時に測光が行なわれ、被写体輝度（撮影 EV 値）が求められる。そして、求めた撮影 EV 値に基づいて撮影時の絞り値とシャッタースピード（電荷蓄積時間）が決定される。測光は、たとえば R、G、B 信号を取り込み、これらの R、G、B 信号を積算した積算値に基づいて撮影 EV 値が求められる。

【0042】

この後、シャッターボタン 22 が全押しされると（S2ON）、決定した絞り値、シャッタースピードで撮影が行なわれ、1 コマ分の画像データが RAM 68 に取り込まれる。RAM 68 に取り込まれた画像データは、デジタル信号処理部 70 で所定の信号処理が施された後、RAM 68 を介して圧縮伸張処理部 84 に送られる。

【0043】

圧縮伸張処理部 84 は、CPU 50 からの指示に従い画像データを所定の圧縮フォーマット（たとえば JPEG）で圧縮し、圧縮された画像データは、所定形式の静止画ファイルとして、カードインターフェース 86 を介してメモリカード 88 に記録される。

【0044】

図5は静止画ファイルの構造を示す概念図である。同図に示すように、静止画ファイルは、ヘッダ及び静止画データで構成される。ヘッダには、総ファイルサイズ、データフォーマット等のヘッダ情報やサムネイル画像データ等が記録され、静止画データの部分には、所定の圧縮フォーマット（たとえばJ P E G）で圧縮された画像データが記録される。

【0045】

モードスイッチ42によってムービーモードが選択されたときには、音声付き動画の記録が可能となる。この状態でシャッターボタン22が全押しされると（S2ON）、録画動作がスタートし、あらかじめ設定されたフレームレートで画像データがRAM68に取り込まれる。RAM68に取り込まれた画像データは、デジタル信号処理部70で所定の信号処理が施されたのち、RAM68を介して圧縮伸張処理部84に送られる。

【0046】

圧縮伸張処理部84は、CPU50からの指示に従い画像データを所定の圧縮フォーマット（たとえばモーションJ P E G）で圧縮し、圧縮された画像データは、所定形式の動画ファイル（たとえばA V I ファイル）として、カードインターフェース86を介してメモリカード88に記録される。

【0047】

なお、録画動作は、シャッターボタン22を更にもう一度全押しすることにより終了する。また、動画内の音声データは、図示しないマイクからの信号をアンプで増幅し、A/D変換することによって取得される。

【0048】

図6は動画ファイルの構造を示す概念図である。同図に示すように、動画ファイルは、ヘッダ、動画データ及びデータインデックスで構成される。

【0049】

ヘッダには、総ファイルサイズ、総フレーム数、総音声サイズなどのヘッダ情報や先頭フレームのサムネイル画像データ等が記録される。

【0050】

動画データの部分には動画データ本体が記録される。動画データ本体は、各フ

レームの画像を形成する静止画の画像データが、所定の圧縮フォーマット（たとえば J P E G）で圧縮された画像データ（Video Data）と、それぞれに対応する音声データ（Audio Data）がインターリーブされて記録される。

【0051】

データインデックスには、動画データ内の個々の画像データ（Video Data）及び音声データ（Audio Data）へのアクセスに必要な情報（アドレス等）が記録され、このインデックス情報によって音声データが1秒ごとに管理され、圧縮画像データが1フレームごとに管理される。

【0052】

モードスイッチ42によって再生モードが選択されると、メモリカード88に記録された画像ファイルの再生が可能になり、メモリカード88に最後に記録された画像ファイルの画像が液晶モニタ30に表示される。このとき、最後に記録された画像ファイルが動画ファイルの場合は、先頭フレームの画像が表示され、この状態で十字ボタン36の左右キーを押すことにより、順次コマ送りされて再生される。

【0053】

静止画ファイルの再生は、まず、CPU50からの指令に基づき静止画ファイルに収納された圧縮画像データがRAM68に読み出される。そして、RAM68から圧縮伸張処理部84に送られて伸長処理が施される。伸張された画像データは、VRAM76に送られ、VRAM76からエンコーダ78に出力される。エンコーダ78に出力された画像データは、ここでキャラクタジェネレータ80から供給される文字や記号、図形データと共に表示用の所定方式の信号に変換され、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力される。これにより、静止画ファイルの画像が液晶モニタ30に再生表示される。

【0054】

一方、動画ファイルの再生は、CPU50からの指令に基づき動画ファイルに収納された圧縮画像データが1フレームずつRAM68に読み出される。そして、RAM68から圧縮伸張処理部84に順次送られ、伸長処理が施される。伸張された各フレームごとの静止画像データは、順次VRAM76に送られ、VRA

M 7 6 からエンコーダ 7 8 に出力される。エンコーダ 7 8 に出力された各フレームごとの静止画像データは、ここでキャラクタジェネレータ 8 0 から供給される文字や記号、図形データと共に表示用の所定方式の信号に変換され、D/A 変換器 8 2 を介して液晶モニタ 3 0 に出力される。これにより、液晶モニタ 3 0 上に静止画像が順次更新されて表示され、動画像が形成される。

【 0 0 5 5 】

なお、動画ファイルの再生は、液晶モニタ 3 0 に先頭フレームの画像が示されている状態で所定の操作ボタン（たとえば、十字ボタン 3 6 の下キーを押すと開始される。）を操作すると開始される。

【 0 0 5 6 】

さて、本実施の形態のカメラ 1 0 は、動画編集機能を備えており、メモリカード 8 8 に記録された撮影済みの動画から気に入ったシーンを切り出し、静止画として別ファイルに記録することができる。この際、本実施の形態のカメラ 1 0 では、選択したシーンだけでなく、選択したシーンを含む周辺画像も同時に記録することができる。

【 0 0 5 7 】

以下、本実施の形態のカメラ 1 0 の動画編集機能、すなわち静止画の切り出し機能について説明する。

【 0 0 5 8 】

動画ファイルの編集操作を行なう場合、まず、モードスイッチ 4 2 を再生モードに設定する。

【 0 0 5 9 】

上記のように、カメラ 1 0 のモードを再生モードに設定すると、液晶モニタ 3 0 には、メモリカード 8 8 に最後に記録された画像ファイルの画像（動画ファイルの場合には先頭フレームの画像）が表示される。この状態から十字ボタン 3 6 の左右キーにてコマ送りを行い、図 7（a）に示すように、編集操作を行なう動画ファイルを選択する。

【 0 0 6 0 】

選択後、メニュー／OK ボタン 3 4 を押し、液晶モニタ 3 0 にメニュー画面を

呼び出す。なお、ここでは、図 7 (b) に示すように、各メニュー項目がアイコンで表示されるものとし、このアイコンの中から十字ボタン 36 の左右キーを利用して、「動画編集」に対応するアイコンを選択する。

【0061】

「動画編集」のアイコンを選択すると、液晶モニタ 30 には「動画編集」のメニューが表示され、この「動画編集」のメニューの中から十字ボタン 36 の上下キーを利用して、「静止画切り出し」の項目を選択する。なお、ここでは「動画編集」のメニューとして、「静止画切り出し編集」と「動画切り出し編集」と用意されているものとする。「動画切り出し編集」は、動画から気に入った範囲を切り出し、元の動画とは別ファイルに記録するものである。

【0062】

「静止画切り出し編集」の項目が選択されると、液晶モニタ 30 には、図 8 (a) に示すように、「静止画切り出し編集」のモード選択画面が表示される。ここで、静止画切り出し編集のモードとしては、気に入ったシーンのみを切り出す「単写モード」と、気に入ったシーンの周辺画像を連写のように切り出す「連写モード」が設定されているものとし、この 2 つのモードの中から十字ボタン 36 の上下キーを利用して、「連写」モードを選択する。

【0063】

「連写モード」を選択後、メニュー／OK ボタン 34 を押すと、液晶モニタ 30 には、図 8 (b) に示すように、連写モードの設定画面が表示され、この設定画面で、切り出し条件の設定、すなわち、「切り出し範囲」、「切り出しコマ数」、「切り出し間隔」の設定が行なわれる。

【0064】

「切り出し範囲」は、静止画を切り出す範囲をどの範囲にするか指定するもので、「直前」、「直後」、「前後」の範囲で指定することができる。「直前」は、静止画としての抽出指令が出された直前の数コマを記録するものであり、「直後」は、抽出指令が出された直後の数コマを記録するものである。また、「前後」は、抽出指令が出された前後数コマを記録するものである。

【0065】

「切り出しコマ数」は、静止画として切り出すコマ数（枚数）を指定するものであり、ここでは、たとえば「3コマ」、「5コマ」、「7コマ」を指定できるものとしている。

【0066】

「切り出し間隔」は、静止画として切り出す間隔を指定するものであり、ここでは、たとえば「0.1s」、「0.2s」、「0.5s」を指定できるものとしている。

【0067】

この切り出し条件の設定画面で、たとえば、図8（b）に示すように、「切り出し範囲」の設定を「直後」、「切り出しコマ数」の設定を「3コマ」、「切り出し間隔」の設定を「0.2s」に設定すると、静止画の抽出指令が出された後、0.2秒間隔で3枚の静止画が切り出される。

【0068】

この切り出し条件の設定は、十字ボタン36を利用して行い、設定後、画面上に表示された「OK」マークのアイコンを選択して、メニュー／OKボタン34を押すと、設定した切り出し条件が確定される。

【0069】

なお、ここでは静止画の切り出し条件が、図8（b）に示す切り出し条件、すなわち、「切り出し範囲」が「直後」、「切り出しコマ数」が「3コマ」、「切り出し間隔」が「0.2s」に設定されたものとして、以下の説明を行なう。

【0070】

切り出し条件の設定が完了すると、液晶モニタ30には、図9に示すように、静止画の連写切り出しを行なうための編集画面が表示される。

【0071】

この静止画切り出し編集画面には、図9に示すように、編集対象の動画と、その動画から切り出した静止画と、再生進行状況を示す再生バーと、再生時間とが表示される。

【0072】

ここで、編集対象の動画は、編集画面のほぼ中央に設けられた「動画表示領域

」に再生表示され、動画から切り出した静止画は、「動画表示領域」の下方に設けられた「静止画表示領域①～③」に表示される。また、再生バーは、「動画表示領域」の上方に表示され、再生時間は、その再生バーの隣に表示される。

【 0 0 7 3 】

初期状態において、「動画表示領域」には、編集対象の動画ファイルの先頭フレームの画像が表示される。この状態から十字ボタン 3 6 の下キーが押されると、CPU 5 0 が、これを検知し、所定の編集プログラムに従って編集処理を開始する。

【 0 0 7 4 】

まず、液晶モニタ 3 0 の「動画表示領域」に編集対象の動画ファイルが再生表示される。この際、CPU 5 0 は、編集対象の動画ファイルから 1 フレームずつ圧縮画像データを読み出し、RAM 6 8 の所定領域 A に格納する。

【 0 0 7 5 】

RAM 6 8 の領域 A に格納された圧縮画像データは、CPU 5 0 からの指令に基づき圧縮伸張処理部 8 4 に送られ、ここで伸長処理が施される。伸張された静止画像データは、VRAM 7 6 を介してエンコーダ 7 8 に出力され、ここで表示用の所定方式の信号に変換されたのち、D/A 変換器 8 2 を介して液晶モニタ 3 0 に出力される。

【 0 0 7 6 】

このように、編集対象の動画ファイルから 1 フレームずつ圧縮画像データを読み出し、RAM 6 8 の領域 A に格納される圧縮画像データを 1 フレームずつ書き換えながら処理する。これにより、液晶モニタ 3 0 の「動画表示領域」に動画ファイル中の静止画データが 1 フレームずつ更新されて表示され、動画画像が形成される。

【 0 0 7 7 】

なお、RAM 6 8 の領域 A に格納された圧縮画像データは、圧縮伸張処理部 8 4 に送られるとともに、CPU 5 0 からの指令に基づき RAM 6 8 の所定領域 B に格納される。RAM 6 8 の領域 B には、複数コマ分の圧縮画像データを蓄積でき（たとえば 1 0 コマ分）、容量が一杯になると、古い圧縮画像データから順に

消されて、新しい圧縮画像データに書き換えられてゆく。

【0078】

また、CPU50は、動画の再生開始と同時に再生の進行状況を示す「再生バー」と「再生時間」をモニタ30上に表示させる。すなわち、再生が開始されると、CPU50は、再生済みのフレーム数をカウントし、総フレーム数に対する割合を算出して、その変化の様子を「再生バー」としてバーグラフで表示させる。これにより、再生済の時間と全記録時間との割合がバーグラフで表示され、再生の進行状況を一目で把握できるようになる。なお、図9に示す例では、再生バーの中の墨塗りの領域が、再生の進行に応じて拡大するように表示される（たとえば、30秒の動画ファイルが15秒再生された場合、再生バーの中の墨塗りの領域が半分まで拡大して表示される。）。

【0079】

図10は、動画編集集中における液晶モニタ30の表示画面の一例を示している。ユーザは「動画表示領域」に再生表示される動画を確認し、気に入ったシーンが表示されたら、メニュー／OKボタン34を押す。

【0080】

ここで、このメニュー／OKボタン34は、静止画切り出し編集モード下において、静止画の抽出指令を入力するボタンとして機能し、動画再生中に押されると、押された瞬間の画像（押された瞬間に「動画表示領域」に表示されていた画像）が抽出され、「静止画表示領域①」に表示される。そして、その0.2秒後と0.4秒後に「動画表示領域」に表示されていた画像が、再生時間の経過と共に「静止画表示領域②」と「静止画表示領域③」とに順に表示される。

【0081】

すなわち、メニュー／OKボタン34が押されると、まず、その時「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られる。また、これと同時にRAM68の所定領域Cに格納される。

【0082】

圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76を介し

てエンコーダ78に出力され、表示用の信号に変換したのち、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力される。これにより、メニュー/OKボタン34が押された瞬間の画像（選択画像）が「静止画表示領域①」に表示される。

【0083】

一方、RAM68の所定領域Cに格納された圧縮画像データは、静止画ファイルとして記録するために保存される。

【0084】

また、メニュー/OKボタン34が押されると、その選択ポイントが再生バー上に表示される。

【0085】

メニュー/OKボタン34が押された瞬間の画像が、「静止画表示領域①」に表示されると、次に、その0.2秒後に「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られる。また、これと同時にRAM68の領域Cに格納される。圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76、エンコーダ78、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力され、これにより、選択画像から0.2秒後の画像が「静止画表示領域②」に表示される。

【0086】

選択画像から0.2秒後の画像が、「静止画表示領域②」に表示されると、次に、その0.2秒後（メニュー/OKボタン34が押されてから0.4秒後）に「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られる。また、これと同時にRAM68の領域Cに格納される。圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76、エンコーダ78、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力され、これにより、選択画像から0.4秒後の画像が「静止画表示領域③」に表示される。

【0087】

このように、動画再生中にメニュー/OKボタン34が押されると、その時「

動画表示領域」に表示されていた画像と、その 0. 2 秒後の画像と、0. 4 秒後の画像とが抽出され、「静止画表示領域①～③」に順に表示される。

【0 0 8 8】

以上のように、動画再生中にメニュー／OK ボタン 3 4 が押されると、そのメニュー／OK ボタン 3 4 が押された瞬間に「動画表示領域」に表示されていた画像、及び、その 0. 2 秒後と 0. 4 秒後に「動画表示領域」に表示されていた画像が、それぞれ「静止画表示領域①」、「静止画表示領域②」、「静止画表示領域③」に表示される。

【0 0 8 9】

静止画として記録する画像が選択された後も動画再生は継続して行なわれ、この動画再生が終了すると、図 1 1 に示すように、液晶モニタ 3 0 の表示が切り替わり、抽出画像の一覧がインデックス表示される。すなわち、動画再生が終了すると、液晶モニタ 3 0 の表示が一旦クリアされ、RAM 6 8 の領域 C に記録されている圧縮画像データに基づいて、動画再生中に抽出した 3 つの画像が液晶モニタ 3 0 にインデックス表示される。また、このインデックス表示と共に静止画として記録するか否かのメッセージが併せて表示される。

【0 0 9 0】

ユーザは、抽出された画像を静止画ファイルとして動画ファイルとは別に記録する場合は、メニュー／OK ボタン 3 4 を押し、記録しない場合は、BACK ボタン 3 8 を押す。

【0 0 9 1】

メニュー／OK ボタン 3 4 が押されると、CPU 5 0 の指令に基づき RAM 6 8 の領域 C に格納されていた各フレームの画像データが順次読み出され、所定形式の静止画ファイルとして、カードインターフェース 8 6 を介してメモリカード 8 8 に記録される。この際、静止画ファイルのヘッダには、付加情報として動画ファイルの中の位置データ、すなわち、どのフレームの画像データが抽出されたのかを示すデータが記録される。

【0 0 9 2】

一方、BACK ボタン 3 8 が押されると、液晶モニタ 3 0 に初期画面が表示さ

れ（図9参照）、同じ動画ファイルに対して再度編集処理ができるようにされる。また、これと同時にRAM68の領域B及びCに格納された各フレームの画像データがクリアされる。

【0093】

以上説明したように、本実施の形態のカメラ10は、撮影済みの動画ファイルの編集操作を行なうことができ、動画中の気に入ったシーンを複数コマ、一定間隔で連写のように抽出することができる。この際、静止画の抽出指令は、動画を再生しながら行なうことができ、抽出指令が出されると、抽出された静止画像が動画の再生画面と同じ画面上に表示される。これにより、抽出した画像を一目で把握することができ、簡単に編集作業を行なうことができる。

【0094】

なお、本実施の形態では、編集用の動画再生が終了すると、抽出した画像一覧がインデックス表示され、静止画ファイルとしての記録の可否を問うようにしているが、動画再生が終了すると、インデックス表示は行なわずに、自動的に抽出したフレームの画像を静止画ファイルとして記録するようにしてもよい。

【0095】

また、本実施の形態では、メニュー／OKボタン34が押された瞬間から0.2秒おきに3コマの画像を抽出する場合を例に説明したが、5コマの画像を抽出する場合には、たとえば、図12に示すように、「動画表示領域」の上部及び右側部に沿って5コマ分の「静止画表示領域①～⑤」を設ける。また、7コマの画像を抽出する場合には、たとえば、図13に示すように、「動画表示領域」の両側部及び下部に沿って7コマ分の「静止画表示領域①～⑦」を設ける。

【0096】

また、3コマの画像を抽出する場合であっても、図14に示すように、右側部にそって3コマ分の「静止画表示領域①～③」を設けてもよい。

【0097】

このように、動画編集時の画面レイアウトは、メモ리카ード88に記録された動画が再生表示される「動画表示領域」と、その動画から抽出した静止画が再生表示される「静止画表示領域」とを備え、かつ、「静止画表示領域」が「動画表

示領域」と異なる領域に表示されていればよく、液晶モニタ 30 の大きさ等に応じて適宜変更することができる。

【0098】

また、「静止画表示領域」の数は、抽出する静止画のコマ数に合わせる必要はなく、少なくとも 1 以上あればよい。たとえば、5 コマの静止画を抽出する場合に 3 コマ分の「静止画表示領域」しか設けられていなくてもよい。同様に 3 コマの静止画を抽出する場合に 1 コマ分の「静止画表示領域」しか設けられていなくてもよい。

【0099】

この場合、抽出した静止画をスクロールさせて「静止画表示領域」に再生表示させる。たとえば、図 15 に示すように、3 コマ分の「静止画表示領域」に 5 コマの静止画を抽出して表示させる場合は、最初に同図 (a) に示すように、1 コマ目から 3 コマ目までを「静止画表示領域①」～「静止画表示領域③」に順に表示させてゆく。そして、4 コマ目を表示させる段階で同図 (b) に示すように、「静止画表示領域①」に表示されていた 1 コマ目の画像を消すとともに、1 コマずつずらして表示する。すなわち、「静止画表示領域①」に 2 コマ目の画像を表示させるとともに、「静止画表示領域②」に 3 コマ目の画像を表示させ、「静止画表示領域③」に新たに抽出した 4 コマ目の画像を表示させる。同様に 5 コマ目を表示させる時には、同図 (c) に示すように、「静止画表示領域①」に表示されていた 2 コマ目の画像を消して 3 コマ目の画像を表示させるとともに、「静止画表示領域②」に 4 コマ目の画像を表示させ、「静止画表示領域③」に新たに抽出した 5 コマ目の画像を表示させる。

【0100】

このように、あらかじめ用意された「静止画表示領域」の数よりも多い数の静止画を抽出する場合は、抽出した静止画を「静止画表示領域」にスクロールさせて表示する。なお、スクロールの方向は任意であり、図 15 の表示態様（動画編集時の画面の表示態様）の場合、下方向にスクロールさせてもよい（図 9 の表示態様の場合は、右方向あるいは左方向にスクロールさせる。）。

【0101】

また、本実施の形態では、抽出指令が出された「直後」の画像を抽出する場合を例に説明したが、「直前」の画像を抽出する場合は、次のように行われる。

【0102】

たとえば、抽出指令が出された「直前」の画像を0.2秒間隔で3コマ抽出する場合、動画再生中にメニュー／OKボタン34が押されると、まず、その0.4秒前に「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られると共にRAM68の所定領域Cに格納される。

【0103】

圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76、エンコーダ78、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力され、これにより、0.4秒前の画像が「静止画表示領域①」に表示される。一方、RAM68の所定領域Cに格納された圧縮画像データは、静止画ファイルとして記録するために保存される。

【0104】

0.4秒前の画像が「静止画表示領域①」に表示されると、次に、メニュー／OKボタン34が押された瞬間の0.2秒前に「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られると共にRAM68の領域Cに格納される。圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76、エンコーダ78、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力され、これにより、0.2秒前の画像が「静止画表示領域②」に表示される。

【0105】

0.2秒後の画像が「静止画表示領域②」に表示されると、次に、そのメニュー／OKボタン34が押された瞬間に「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られる。また、これと同時にRAM68の領域Cに格納される。圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76、エンコーダ78、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力され、これ

により、メニュー／OKボタン34が押された瞬間の画像が「静止画表示領域③」に表示される。

【0106】

このように、抽出指令が出された「直前」の画像を0.2秒間隔で3コマ抽出する場合、メニュー／OKボタン34が押されると、その0.4秒前の画像と、0.2秒前の画像と、押された瞬間の画像とが抽出され、「静止画表示領域①～③」に順に表示される。5コマあるいは7コマの静止画を抽出する場合も同様である。

【0107】

なお、動画再生が終了すると、抽出画像の一覧がインデックス表示され、静止画として記録するか否か問われた後、記録が実行される点は、上記実施の形態の場合と同じである。

【0108】

また、抽出指令が出された「前後」の画像を抽出する場合は、次のように行われる。

【0109】

たとえば、抽出指令が出された「前後」の画像を0.2秒間隔で3コマ抽出する場合、動画再生中にメニュー／OKボタン34が押されると、まず、その0.2秒前に「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られると共にRAM68の所定領域Cに格納される。

【0110】

圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76、エンコーダ78、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力され、これにより、0.2秒前の画像が「静止画表示領域①」に表示される。一方、RAM68の所定領域Cに格納された圧縮画像データは、静止画ファイルとして記録するために保存される。

【0111】

0.2秒前の画像が「静止画表示領域①」に表示されると、次に、メニュー／

OKボタン34が押された瞬間に「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られると共にRAM68の領域Cに格納される。圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76、エンコーダ78、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力され、これにより、0.2秒前の画像が「静止画表示領域②」に表示される。

【0112】

メニュー／OKボタン34が押された瞬間の画像が「静止画表示領域②」に表示されると、次に、そのメニュー／OKボタン34が押された瞬間から0.2秒後に「動画表示領域」に表示されていた画像に対応する圧縮画像データが、CPU50の指令に基づきRAM68の領域Bから圧縮伸張処理部84に送られる。また、これと同時にRAM68の領域Cに格納される。圧縮伸張処理部84で伸張処理が施された画像データは、VRAM76、エンコーダ78、D/A変換器82を介して液晶モニタ30に出力され、これにより、メニュー／OKボタン34が押された瞬間から0.2秒後の画像が「静止画表示領域③」に表示される。

【0113】

このように、抽出指令が出された「前後」の画像を0.2秒間隔で3コマ抽出する場合、メニュー／OKボタン34が押されると、その0.2秒前の画像と、押された瞬間の画像と、押された瞬間から0.2秒後の画像とが抽出され、「静止画表示領域①～③」に順に表示される。5コマあるいは7コマの静止画を抽出する場合も同様である。

【0114】

なお、動画再生が終了すると、抽出画像の一覧がインデックス表示され、静止画として記録するか否か問われた後、記録が実行される点は、上記実施の形態の場合と同じである。

【0115】

また、本実施の形態のカメラでは、動画編集時の画面に再生の進行状況を示す再生バーを表示し、その再生バー上に静止画を切り出した選択ポイントを表示するようにしているが、この表示を行なうか否かは任意である。表示した場合は、

動画の再生状況を容易に把握できると同時に静止画の抽出ポイントを一目で把握することができる。一方、表示しない場合は、限られた液晶モニタ30の表示画面を広く使用することができ、静止画表示領域の数を増やしたり、大きさを拡大したりすることができる。

【0116】

また、静止画が抽出された動画ファイルには、そのヘッダ部分に抽出された静止画の情報を記録しておくようにしてもよい。たとえば、メニュー／OKボタン34が押された瞬間の静止画のサムネイル画像データを作成してヘッダに記録し、そのサムネイル画像データを動画の代表画像としてもよい。あるいは、メニュー／OKボタン34が押された瞬間の静止画のサムネイル画像データと、その位置情報（何フレーム目の画像かを示す情報）等をヘッダに記録し、メニュー／OKボタン34が押された瞬間から再生を開始できるようにしてもよい。

【0117】

また、本実施の形態では、動画編集集中にメニュー／OKボタン34を押すことにより、静止画の抽出指令を入力しているが、他のボタン、たとえばシャッターボタンから入力してもよい。

【0118】

さらに、動画から静止画を抽出し、記録／再生させる方法についても本実施の形態のものに限定するものではなく、他の公知の手法を用いて、動画から静止画を抽出し、記録／再生させるようにしてもよい。

【0119】

なお、上述した一連の実施の形態では、本発明をデジタルスチルカメラに適用した場合を例に説明したが、本発明の適用は、これに限定されるものではなく、たとえば、液晶モニタを備えたデジタルビデオカメラやPDA等にも適用することができる。また、本発明に係る動画編集処理及び再生処理をパーソナルコンピュータ用のアプリケーションソフトとして提供し、パーソナルコンピュータで上述した動画編集処理及び再生処理を実行するようにしてもよい。

【0120】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、動画ファイルの再生中にユーザが気に入ったシーンの周辺画像を連写のように抽出することができる。また、抽出した画像を動画の再生画面と同じ画面上で確認することができる。これにより、動画から静止画を連写のように抜き出して、保存するという編集処理を簡単に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明が適用されたカメラの一実施形態を示す正面図

【図 2】

本発明が適用されたカメラの一実施形態を示す側面図

【図 3】

本発明が適用されたカメラの一実施形態を示す背面図

【図 4】

本発明が適用されたカメラの内部構成を示すブロック図

【図 5】

静止画ファイルの構造を示す概念図

【図 6】

動画ファイルの構造を示す概念図

【図 7】

動画編集時のメニュー画面の表示例を示す図

【図 8】

静止画切り出し編集時のメニュー画面の表示例を示す図

【図 9】

静止画切り出し編集画面の表示例を示す図

【図 10】

静止画切り出し編集中の液晶モニタの表示例を示す図

【図 11】

静止画切り出し編集後の液晶モニタの表示例を示す図

【図 12】

静止画切り出し編集画面の他の表示例を示す図

【図 13】

静止画切り出し編集画面の他の表示例を示す図

【図 14】

静止画切り出し編集画面の他の表示例を示す図

【図 15】

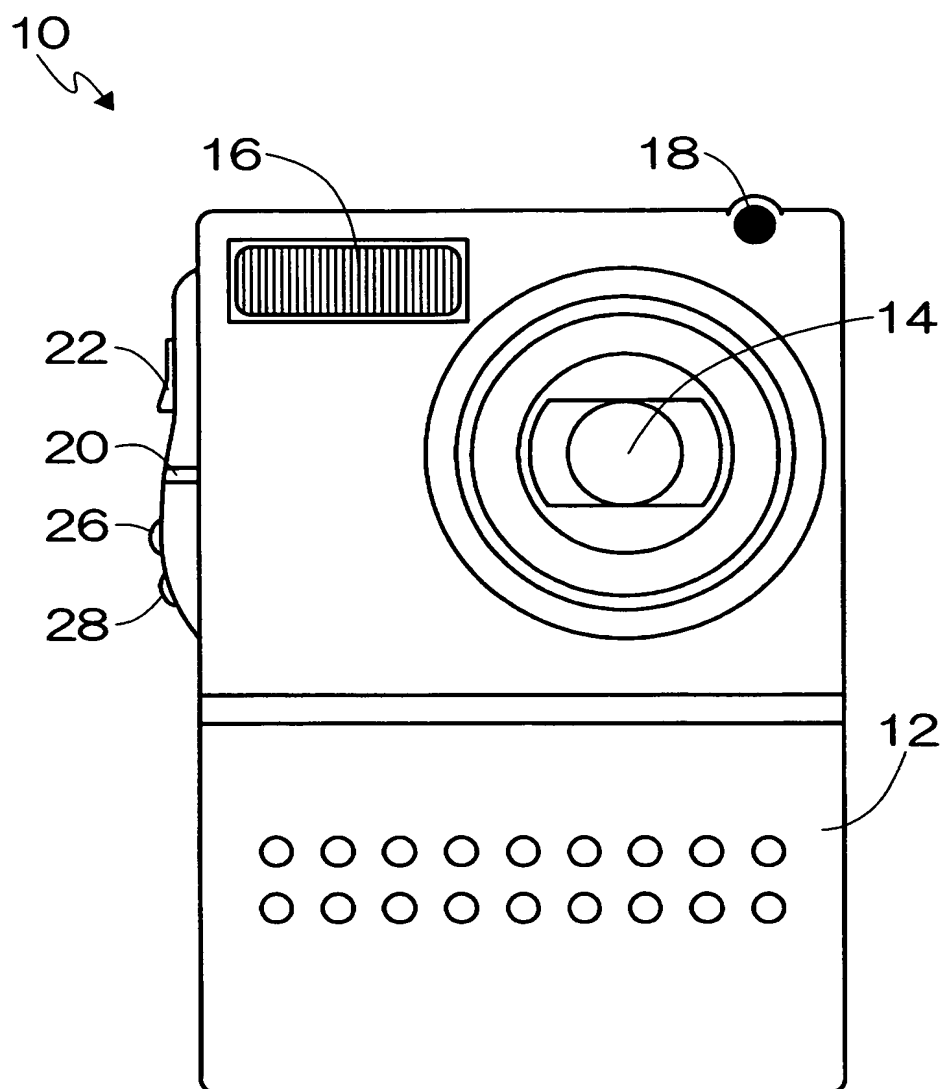
静止画切り出し編集画面の他の表示例を示す図

【符号の説明】

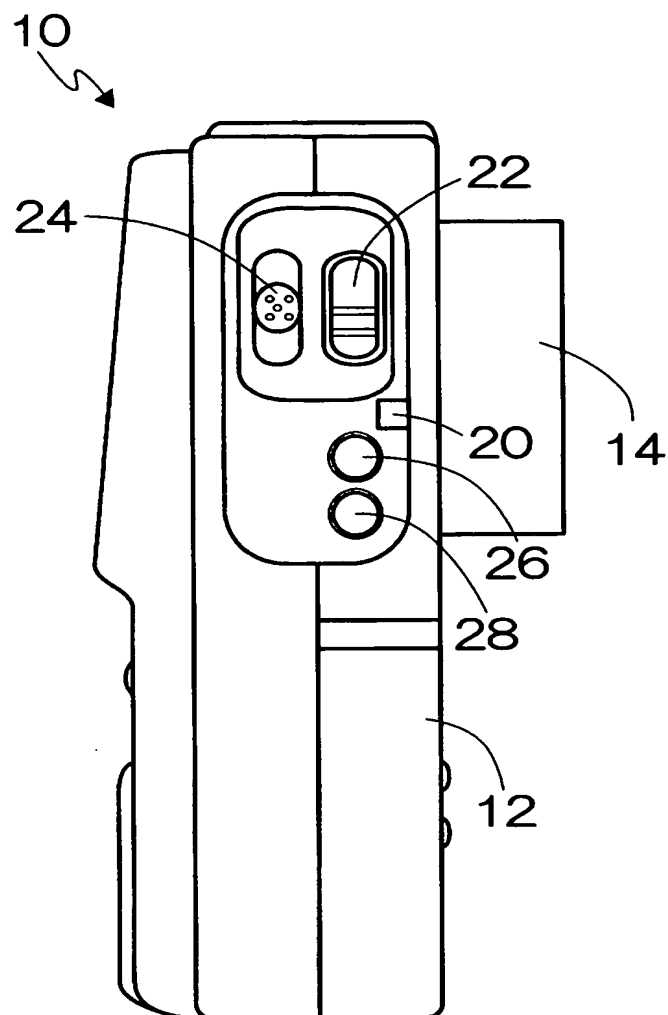
10…カメラ、12…カメラボディ、14…撮影レンズ、30…液晶モニタ、
34…メニュー／OKボタン、36…十字ボタン、38…BACKボタン、42
…モードスイッチ、50…CPU、52…ROM、58…CCD、62…アナロ
グ信号処理部、64…A/D変換器、66…内蔵バッファ、67…タイミングジ
ェネレータ、68…RAM、70…デジタル信号処理部、76…VRAM、78
…エンコーダ、80…キャラクタジェネレータ、82…D/A変換器、84…圧
縮伸張処理部、86…カードインターフェース、88…メモリカード

【書類名】 図面

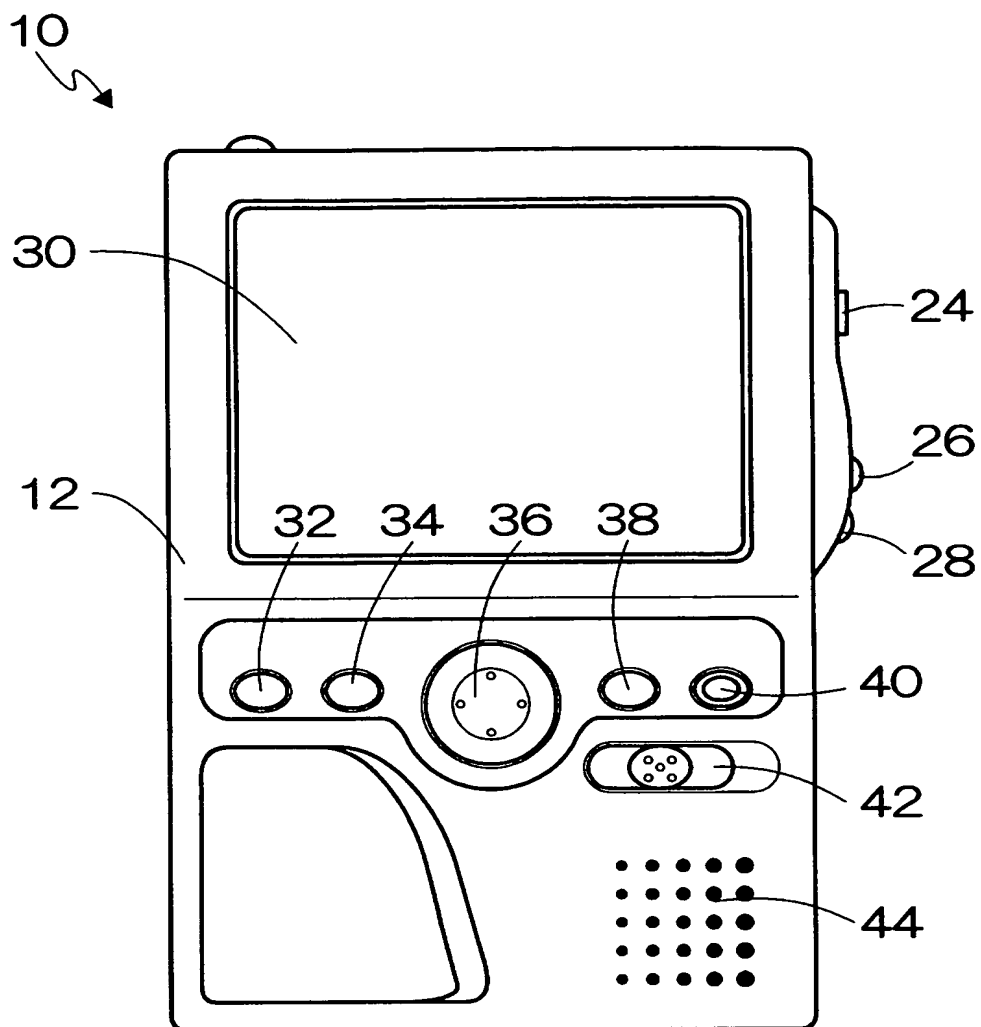
【図 1】



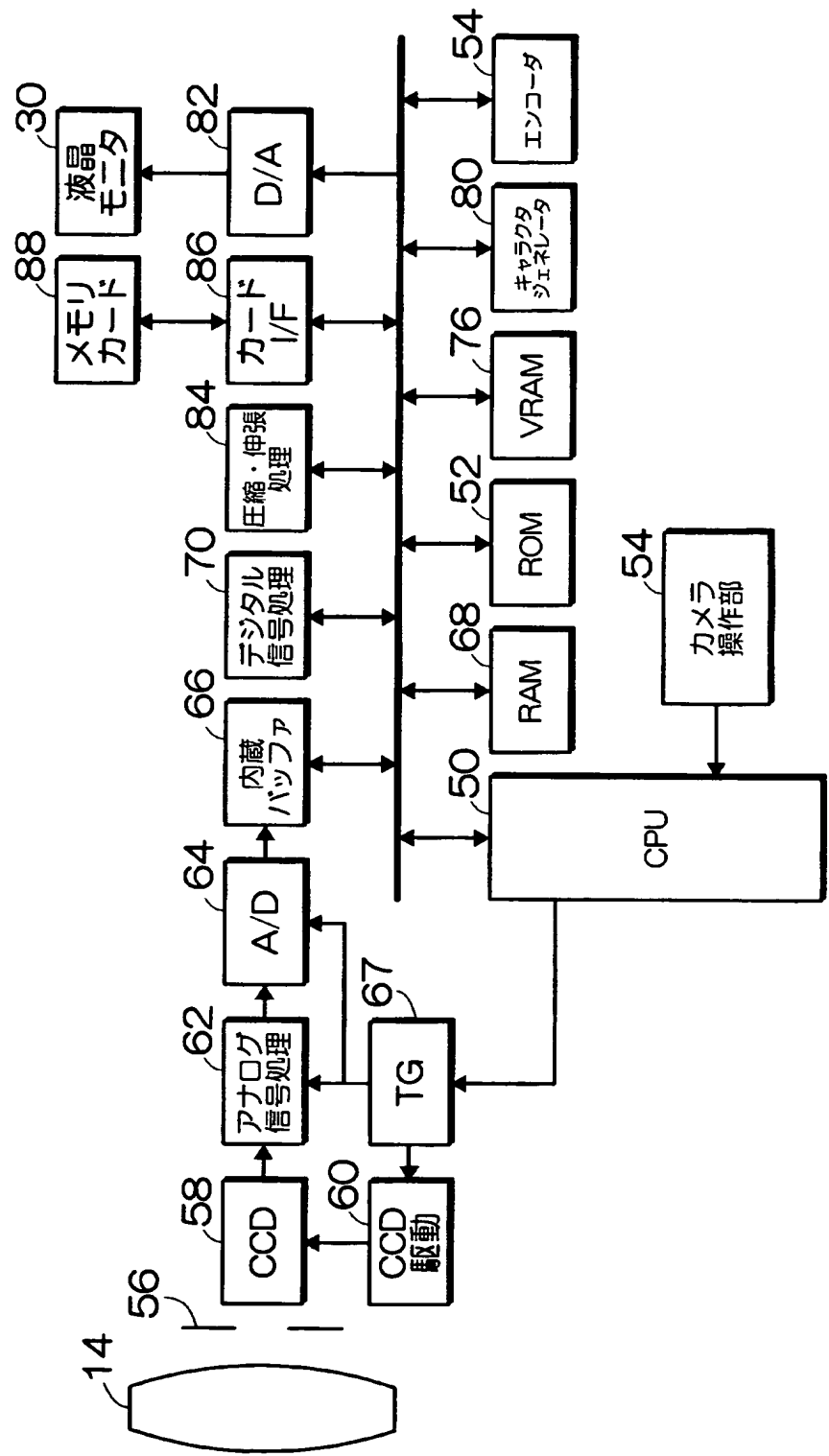
【図 2】



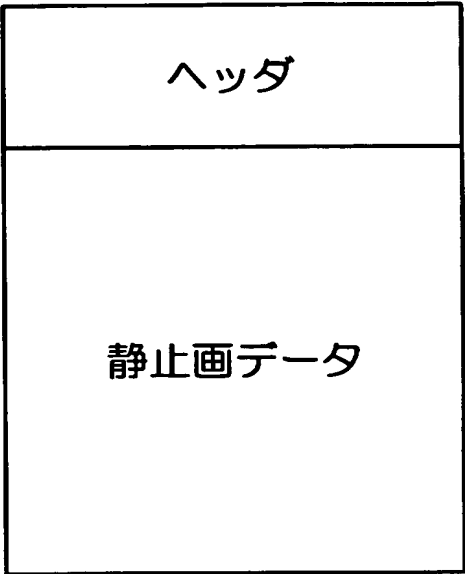
【図 3】



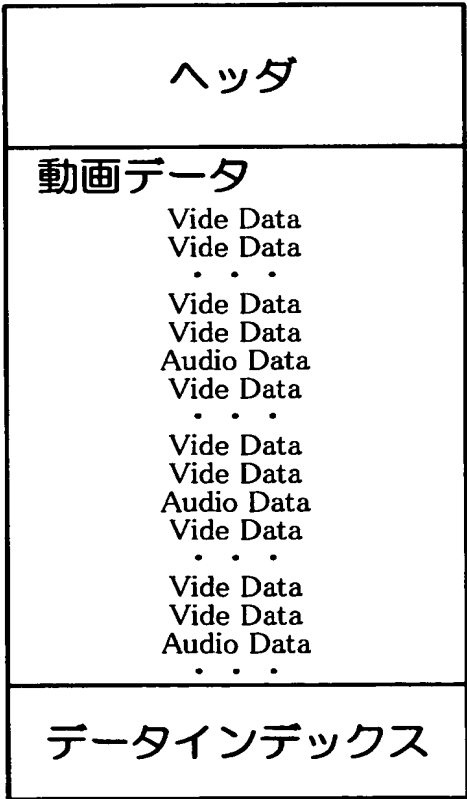
【図 4】



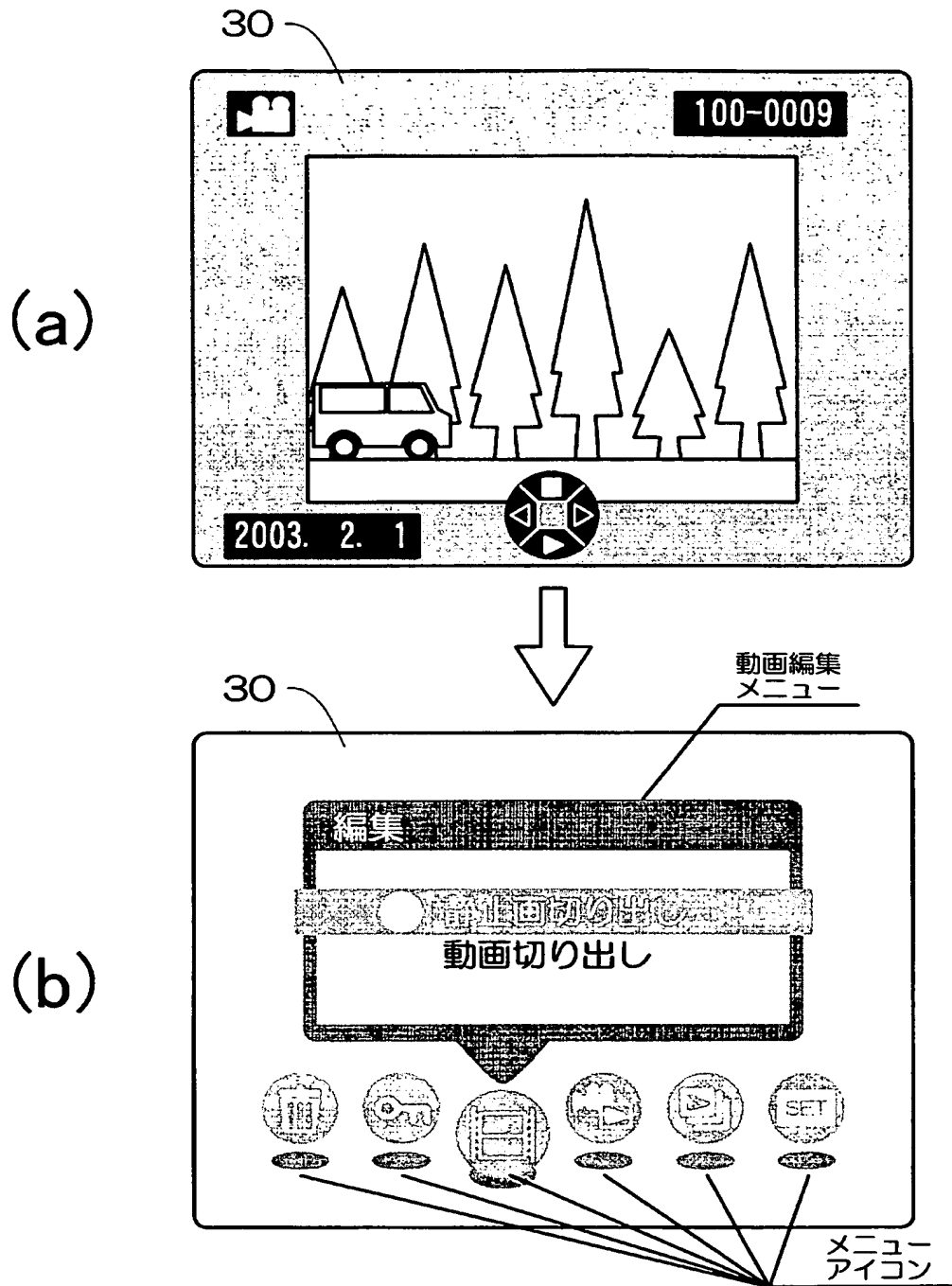
【図 5】



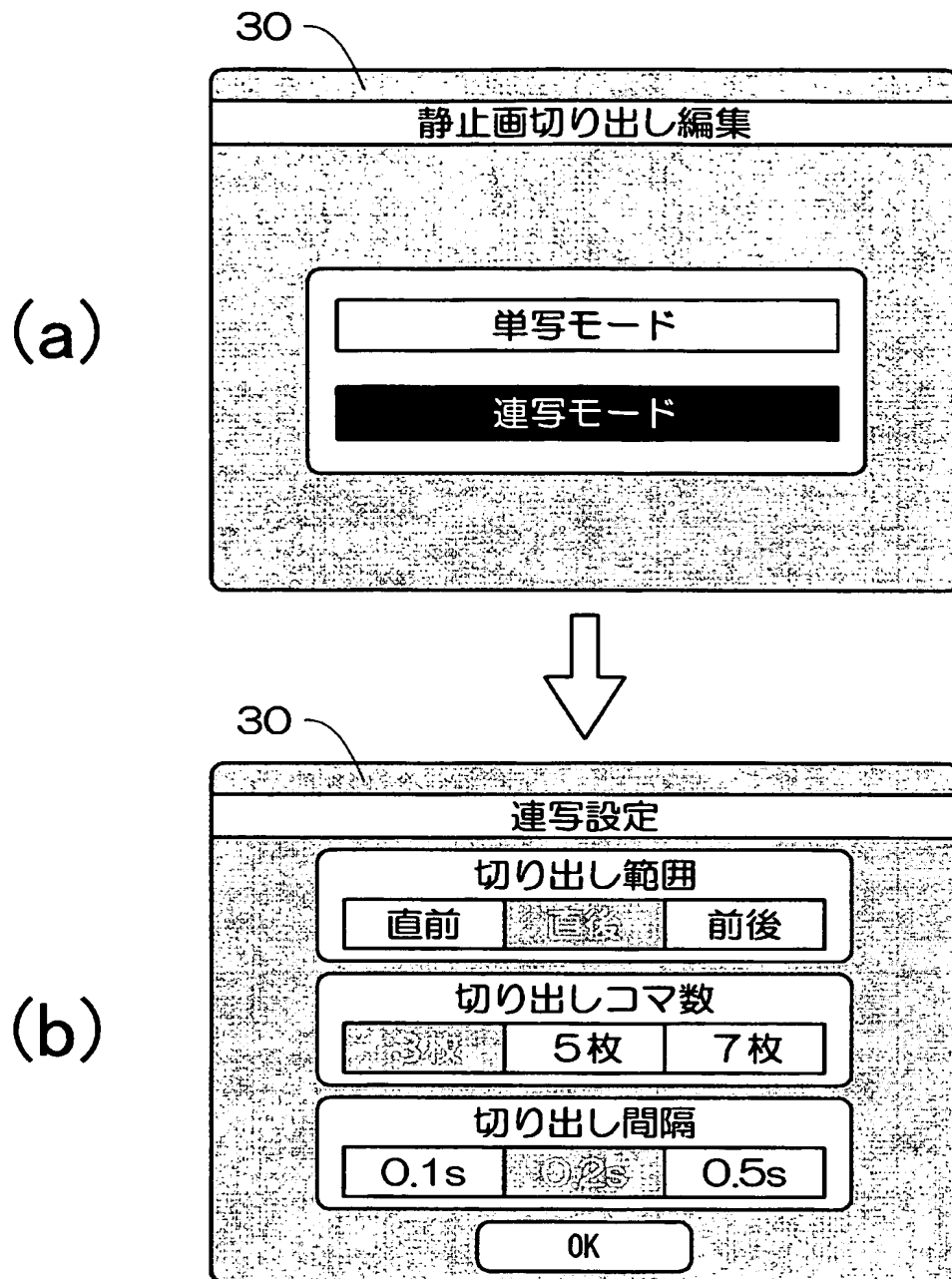
【図 6】



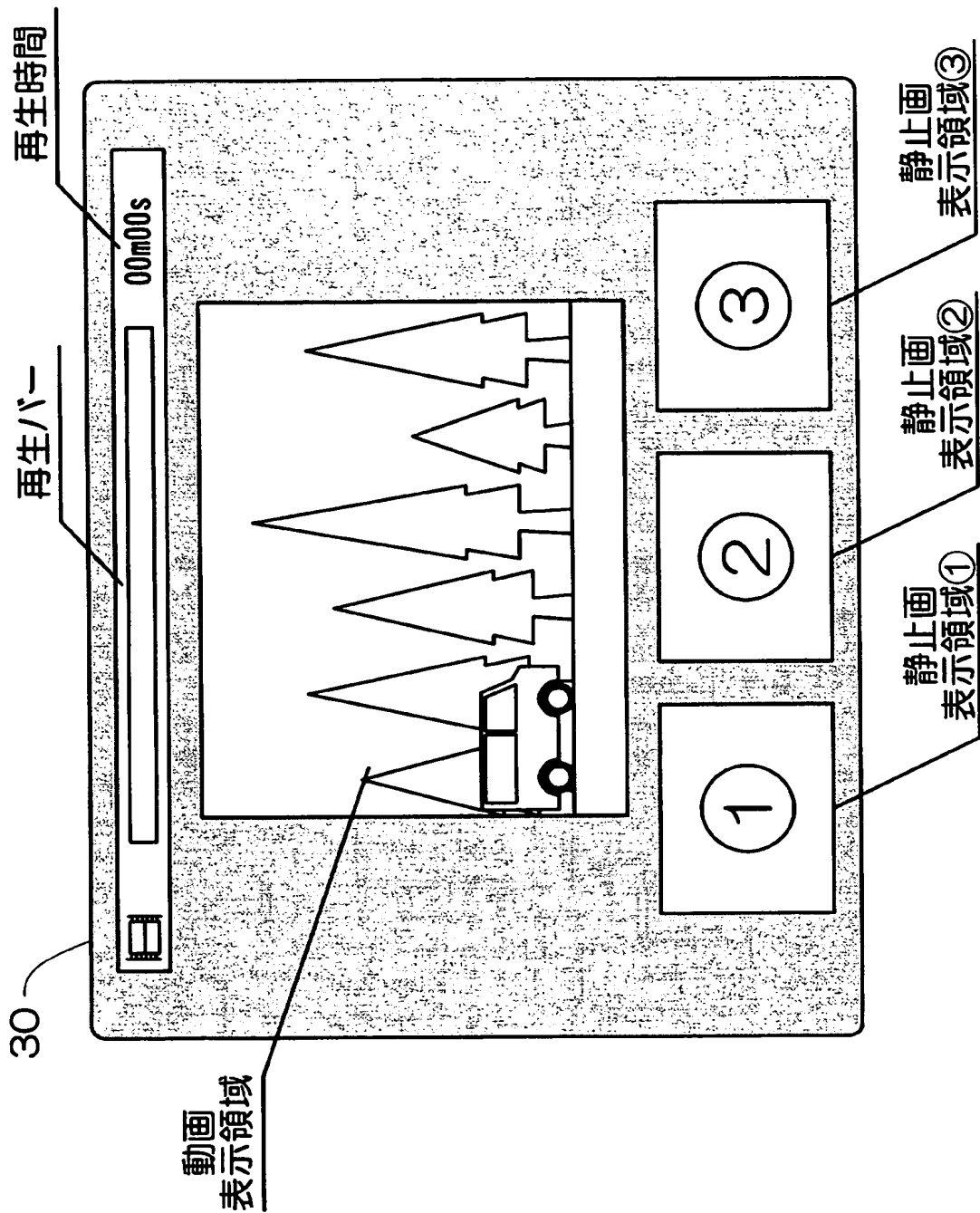
【図 7】



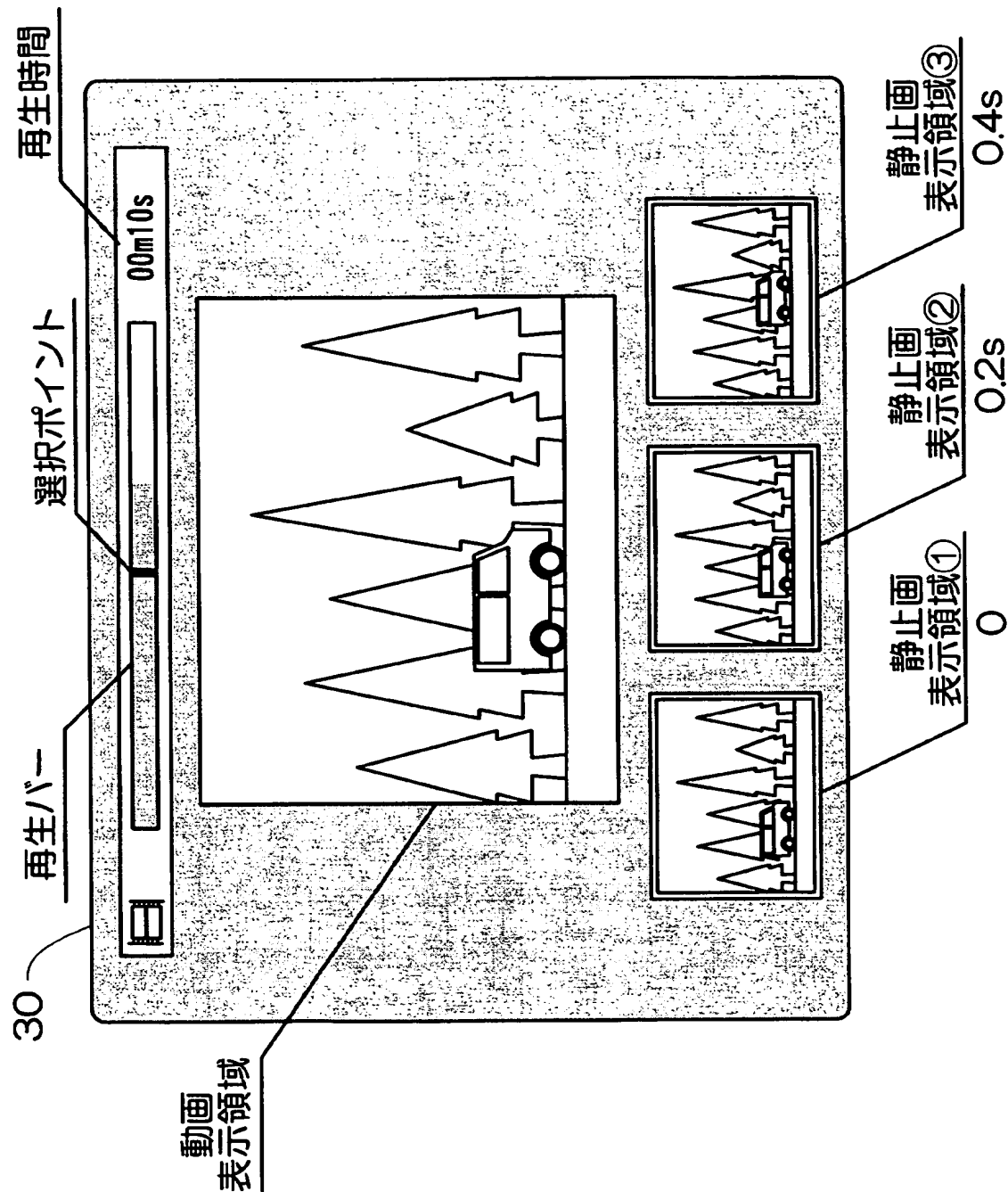
【図 8】



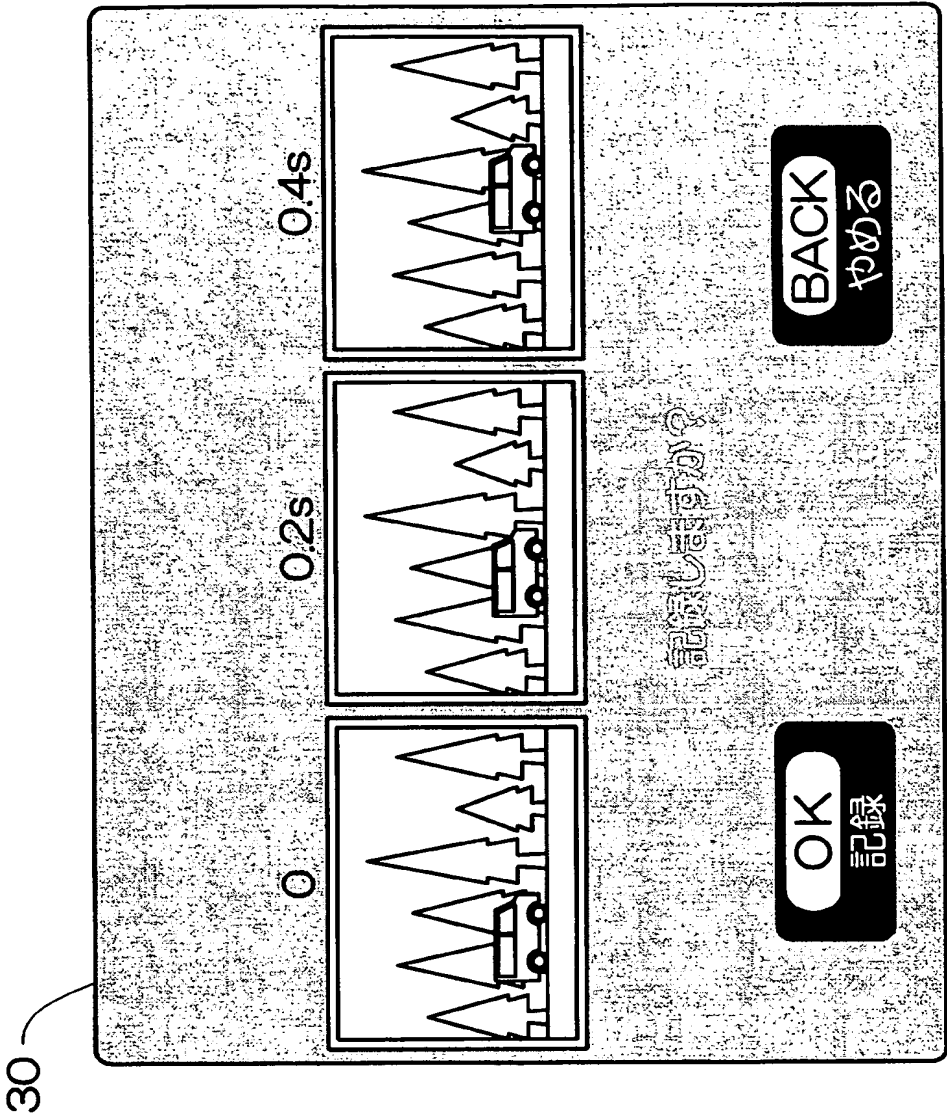
【図 9】



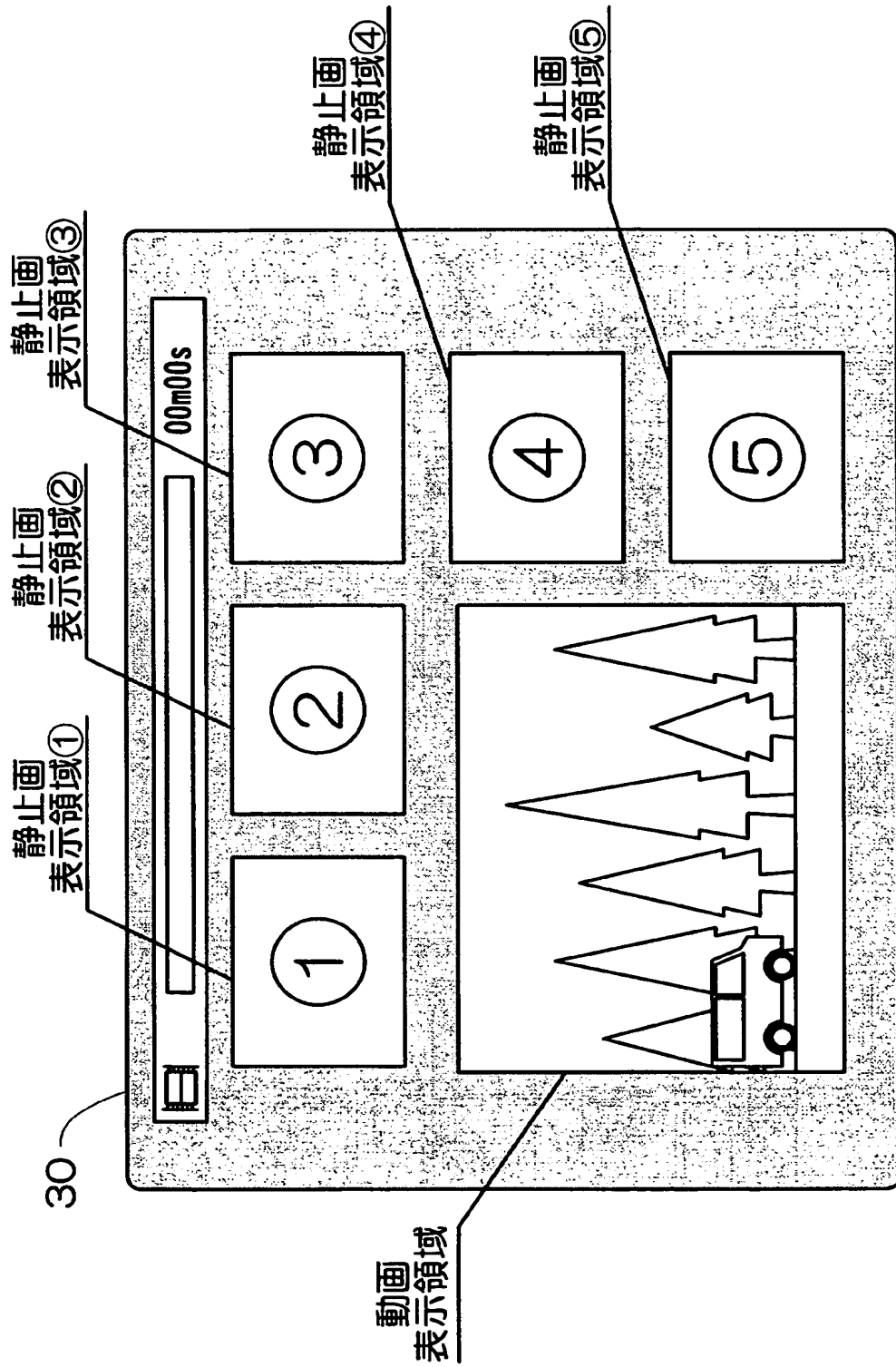
【図 10】



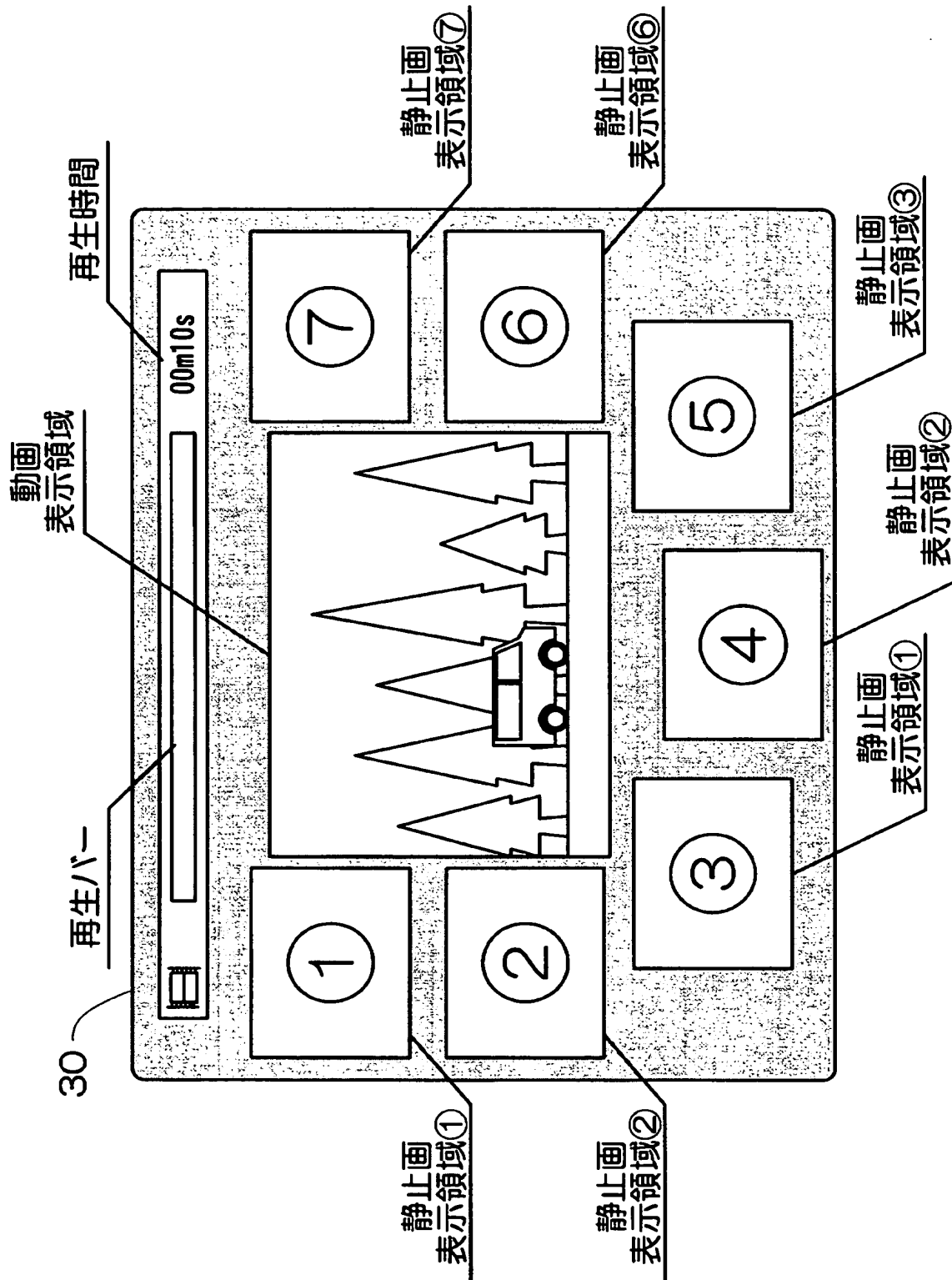
【図 11】



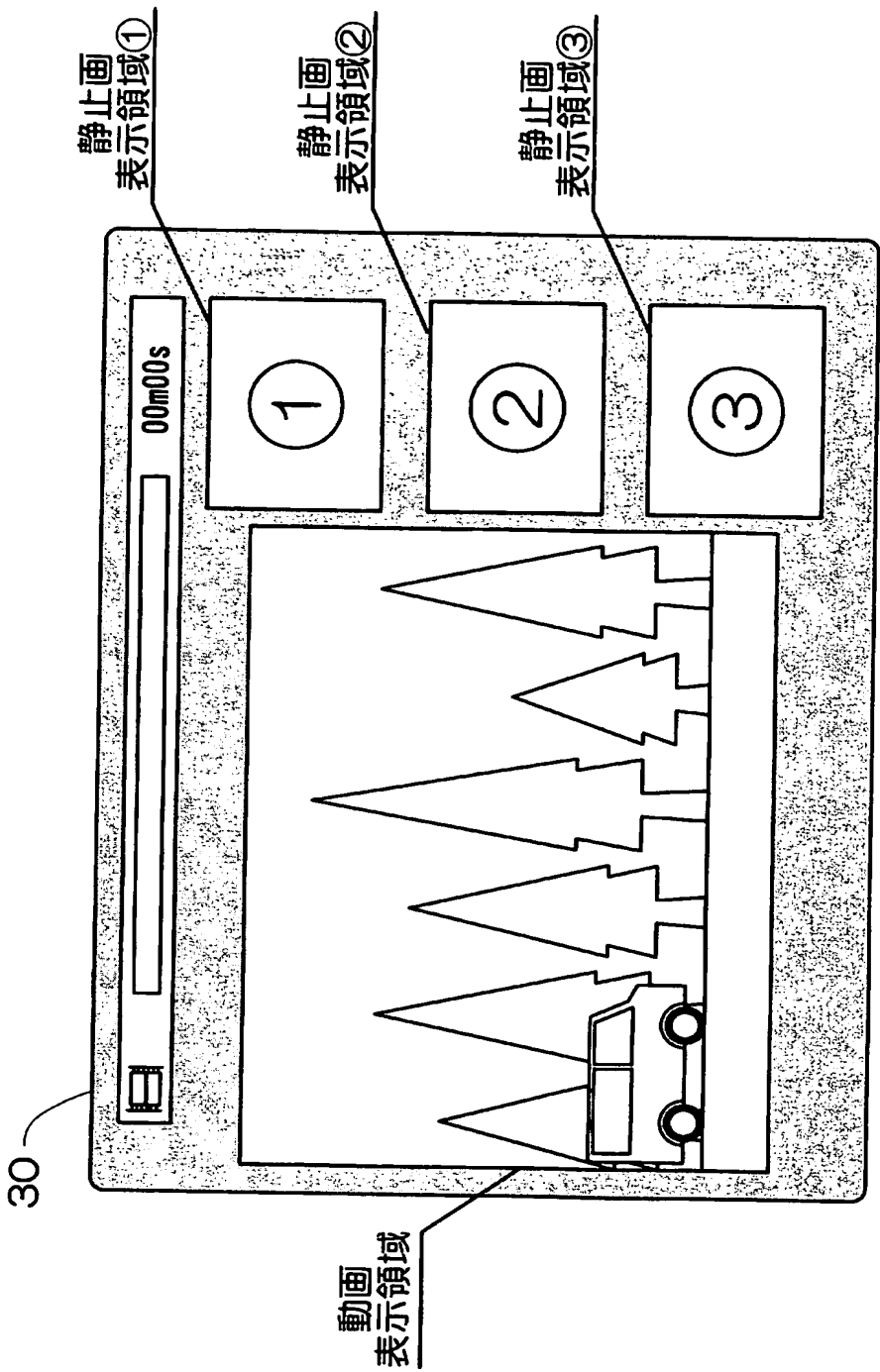
【図 12】



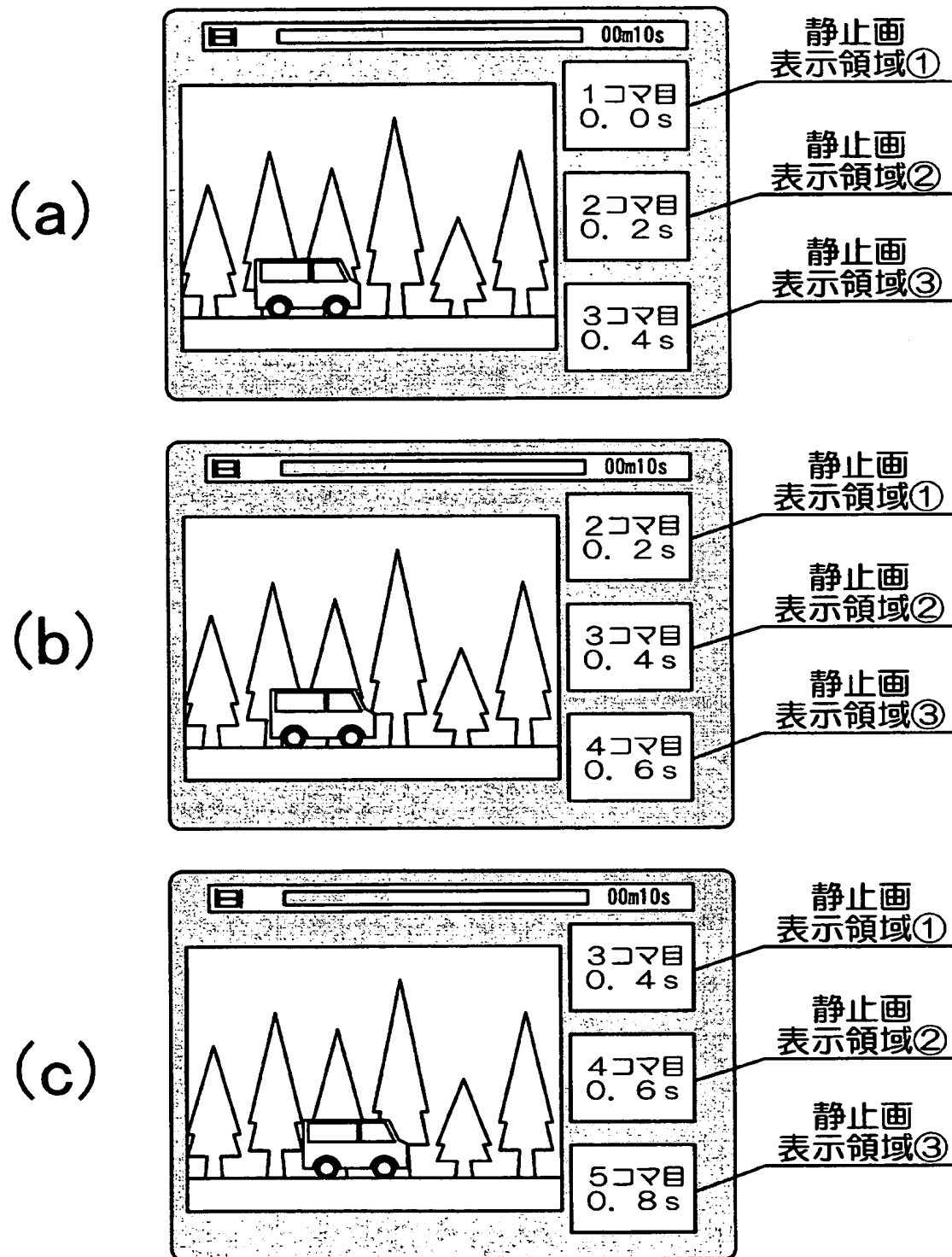
【図 13】



【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 動画から気に入ったシーンの周辺画を簡単に切り出して記録することができる画像処理プログラム及び画像処理装置を提供する。

【解決手段】 動画は液晶モニタ 3 0 の「動画表示領域」に再生表示される。この動画再生中にメニュー／OK ボタンを押して静止画抽出指令を出すと、その静止画抽出指令が入力された瞬間の直前、直後又は前後の静止画データが、静止画抽出指令が入力された瞬間の静止画データと共に所定コマ数分、所定間隔をもって動画データから抽出される。そして、液晶モニタ 3 0 の「静止画表示領域」に再生表示されると共に、静止画ファイルとしてメモリカードに記録される。

【選択図】 図 1 0

特願 2 0 0 3 - 1 0 4 9 6 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 2 0 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 1 4 日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社